

Schmutzwasser-Tauchmotorpumpe

# Ama-Drainer N 301/302/303

60 Hz

## Baureihenheft



## **Impressum**

Baureihenheft Ama-Drainer N 301/302/303

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 18.11.2013

## Inhaltsverzeichnis

<b>Gebäudetechnik: Entwässerung .....</b>	<b>4</b>
Entwässerungspumpen / Schmutzwasserpumpen .....	4
Ama-Drainer N 301/302/303 .....	4
Hauptanwendungen .....	4
Fördermedien .....	4
Betriebsdaten .....	4
Benennung .....	4
Konstruktiver Aufbau .....	4
Werkstoffe .....	5
Produktvorteile .....	5
Zertifizierungen .....	5
Auswahltablelle .....	5
Technische Daten .....	6
Grenzen des Betriebsbereichs .....	6
Kennlinien .....	7
Abmessungen .....	8
Zubehör .....	9
Explosionszeichnung mit Einzelteilverzeichnis .....	14

## Gebäudetechnik: Entwässerung

### Entwässerungspumpen / Schmutzwasserpumpen

## Ama-Drainer N 301/302/303



### Hauptanwendungen

- Drainage
- Entsorgung
- Entwässerungsanlagen
- Grundwasserabsenkung
- Grundwasserhaltung
- Trockenhaltung

### Fördermedien

Pumpe zum Fördern von sauberem bis getrübbtem Wasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile.

- Abwasser ohne Fäkalien
- Schmutzwasser
- Fluss-, See- und Grundwasser

Ama-Drainer N C-Ausführung für aggressives Wasser

- Meerwasser
- Brackwasser
- Salzhaltiges Wasser

### Betriebsdaten

Betriebsseigenschaften

Kenngröße	Wert
Förderstrom	Q bis 14 m <sup>3</sup> /h (3,9 l/s)
Förderhöhe	H bis 12 m
Betriebstemperatur	t bis +50 °C

### Benennung

Beispiel: Ama-Drainer N 301 S E / C

Erklärung zur Benennung

Abkürzung	Bedeutung
Ama-Drainer N	Baureihe
301	Kennziffer
301	
302	
303	
S	Schwimmschalter
S	= mit Schwimmschalter
N	= ohne Schwimmschalter
E	Motor
E	= 1~Wechselstrommotor
C	Werkstoff
C	= Ausführung für aggressives Wasser
- <sup>1)</sup>	= Ausführung für Schmutzwasser

### Konstruktiver Aufbau

#### Bauart

Alle mit dem Fördermedium in Berührung kommenden Teile sind aus rostfreien Werkstoffen gefertigt.

- Voll überflutbare Tauchmotorpumpe
- Blockbauweise
- Vertikalauflistung
- Einstufig
- Integrierte Rückschlagklappe
- Pumpensteuerung durch integrierten Schwimmschalter
- Schutzart IP68 (dauernd eingetaucht), nach EN 60529 / IEC 529
- Maximale Eintauchtiefe 2 m

#### Aufstellungsarten

- Transportable Aufstellung

#### Antrieb

- Mantelgekühlter Einphasen-Wechselstrommotor
- Mit eingebautem Temperaturschalter
- Mit Kabel und Schutzkontakt-Stecker

#### Wellendichtung

- Antriebsseitig mit einem Wellendichtring
- Pumpenseitig mit zwei Wellendichtringen
- Eine Flüssigkeitskammer zwischen den Dichtungen dient zur Kühlung und Schmierung

#### Lagerung

- Lager sind gekapselt und dauerfettgeschmiert

<sup>1)</sup> Ohne Abkürzung = Ausführung für Schmutzwasser (Standard)

## Werkstoffe

Werkstoffvariante Standard/C

Pumpenteil	Werkstoffvariante Standard N 301/302/303	Werkstoffvariante C N 301/302/303
Pumpengehäuse	Polypropylen, 30 % glasfaserverstärkt	
Druckgehäuse	Polypropylen, 30 % glasfaserverstärkt	
Gehäusedeckel	Noryl GNF3	
Laufrad	Noryl GNF2	
Motorgehäuse	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4571)
Welle	1.4028	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4571)
Schwimmschalter (Schwimmkörper)	Polypropylen	

## Produktvorteile

- Einfache Installation und Inbetriebnahme durch steckerfertiges System
- Wartungsfrei durch auf Lebensdauer fettgeschmierte Lager
- Geringes Gewicht, korrosionsicher, schlagfest, abrasionsfest, geräuschkämpfend durch hochwertiges Kunststoffgehäuse mit stabilem Griff

## Zertifizierungen

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Europa	Alle Baugrößen

## Auswahltablelle

Die Fördermedientabelle ist eine Auswahlhilfe für Entsorgungseinsätze. Sie dient als Orientierungshilfe und beruht auf langjähriger KSB-Erfahrung. Die Angaben sind Richtwerte und keine allgemein verbindlichen Empfehlungen. Garantieansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Tiefergehende Beratung erhalten Sie vom nächstgelegenen KSB-Vertriebshaus bzw. von unseren Fachabteilungen.

Ama-Drainer N 301/302/303

Fördermedien	Werkstoffvariante	
	Standard	C
Antifrogen-Wassergemisch	X	-
Apfelwein	X	-
Äthylenglykol	X	-
Bier	X	-
Branntwein	X	-
Buttermilch	X	-
Calciumacetat	X	-
Calciumhydroxid	X	-
Deionat	X	-
Erdnussöl	X	-
Essig	-	X
Flüssigdüngemittel	X	-
Frostschutzmittel	X	-
Glykol	X	-
Glyzerin	X	-
Grisiron	X	-

Fördermedien	Werkstoffvariante	
	Standard	C
Harnsäure	X	-
Kaliumhydroxid	X	-
Kalziumkarbonat	X	-
Kokosnussöl	X	-
Kondensmilch	X	-
Limonaden	X	-
Maisöl	X	-
Milch	X	-
Molke	X	-
Natriumkarbonat	X	-
Natriumchlorid bis 3% Konzentration	-	X
Natriumhydrogenphosphat	X	-
Natriumnitrat	X	-
Natriumperborat	X	-
Natriumsulfat	X	-
Polyglykole	X	-
Rapsöl	X	-
Rizinusöl	X	-
Siliconöl	X	-
Silosickersaft	-	X
Sojabohnenöl	X	-
Speiseessig	-	X
Speiseöl	X	-
Trinatriumphosphat	X	-
Vaseline	X	-
Waschmaschinenlauge	X	-
<b>Wasser</b>		
Drainagewasser	X	-
Feuerlöschwasser	X	-
Heizungswasser	X	-
Kalkwasser	-	X
Kesselwasser	X	-
Kondensat	-	X
Kühlwasser	X	-
Meerwasser	-	X
Rohwasser	X	-
Schwimmbadwasser (DIN 19 643)	-	X
Salzwasser	-	X
Teilentsalztes Wasser	X	-
Vollentsalztes Wasser	-	X

**Technische Daten**

Werkstoffvariante Standard - Gewichte bitte eintragen zum Hinterlegen im SAP

Benennung	ISO 7/1 Rp	Kugeldurchgang max.	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	~ I <sub>N</sub>	Netzanschlussleitung H 07 RN-F.G.		Mat.-Nr.	[kg]
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]		
N 301 SE	Rp 1 1/4	10	0,50	0,21	2,15	5	3 x 0,75 <sup>2)</sup>	39300089	4,5
N 302 SE	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	3,3	5	3 x 0,75 <sup>2)</sup>	39300092	6
N 303 SE	Rp 1 1/4	10	1,15	0,6	5,0	5	3 x 0,75 <sup>2)</sup>	39300095	6,2
N 301 SE/NE	Rp 1 1/4	10	0,50	0,21	2,15	10	3 x 1,0	39300090	5,2
N 302 SE/NE	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	3,3	10	3 x 1,0	39300093	6,7
N 303 SE/NE	Rp 1 1/4	10	1,15	0,6	5,0	10	3 x 1,0	39300096	6,9

Werkstoffvariante C

Benennung	ISO 7/1 Rp	Kugeldurchgang max.	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	~ I <sub>N</sub>	Netzanschlussleitung H 07 RN8-F.G.		Mat.-Nr.	[kg]
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]		
N 301 SE/NE/C	Rp 1 1/4	10	0,50	0,21	2,15	10	3 x 1,0	39300091	5,2
N 302 SE/NE/C	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	3,3	10	3 x 1,0	39300094	6,7
N 303 SE/NE/C	Rp 1 1/4	10	1,15	0,60	5,0	10	3 x 1,0	39300097	6,9

**Grenzen des Betriebsbereichs**

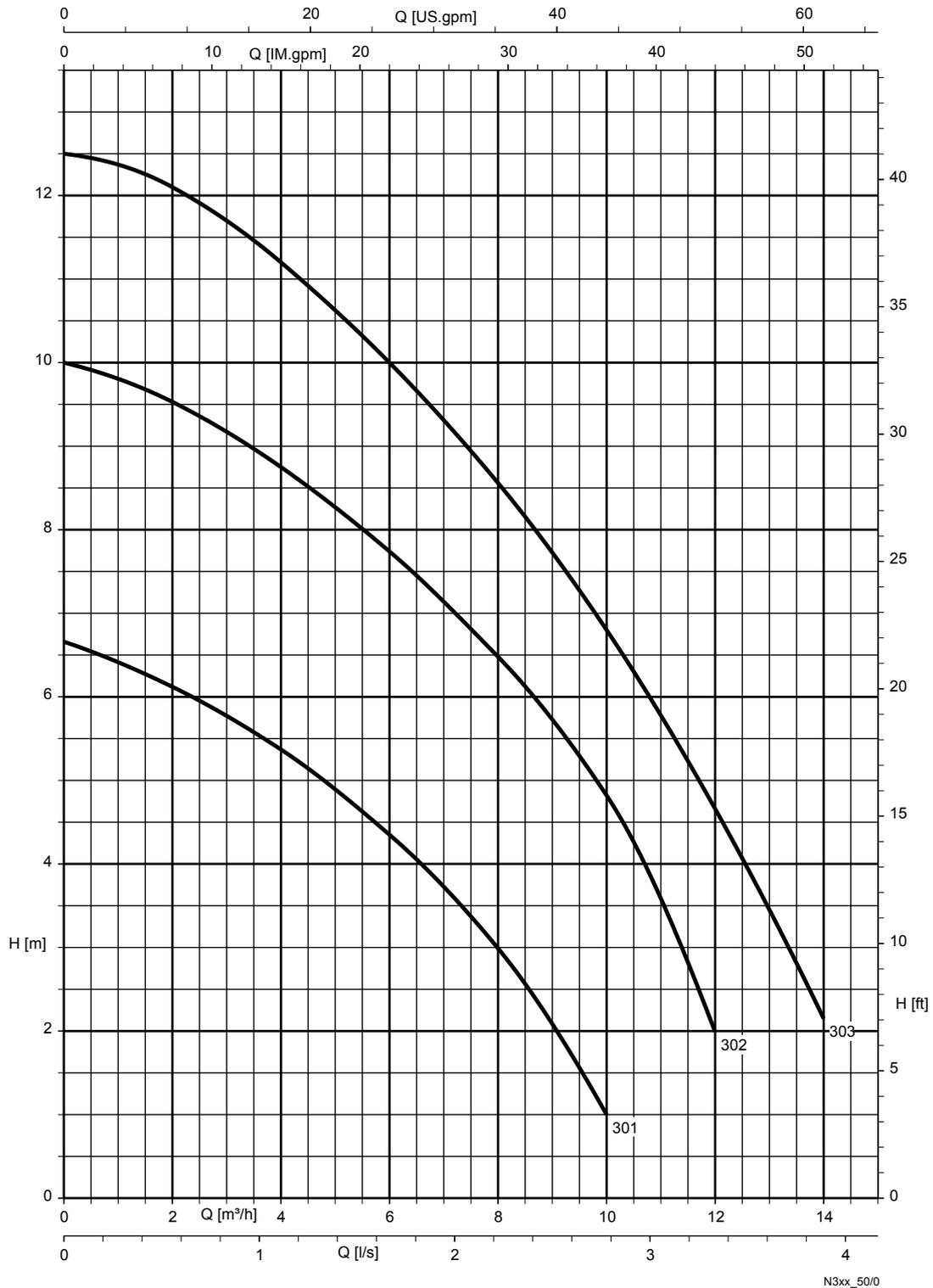
Betriebsgrenzen

Kenngröße	Ama-Drainer N 301	Ama-Drainer N 302	Ama-Drainer N 303
Förderhöhe	max. 6,5 m	max. 10 m	max. 12,5 m
Förderstrom	max. 10 m <sup>3</sup> /h	max. 12 m <sup>3</sup> /h	max. 14 m <sup>3</sup> /h
Eintauchtiefe	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m
Spannung/Frequenz	230 V/60 Hz	230 V/60 Hz	230 V/60 Hz
Anlaufstrom	4,1 A	9,5 A	11,5 A
max. Temperatur dauernd	0 bis 50 °C	0 bis 50 °C	0 bis 50 °C
Korngröße (max. Durchmesser)	10 mm	10 mm	10 mm
Restwasserstand (Typ NE bei Hand-Betrieb)	min. 15 mm	min. 15 mm	min. 15 mm
Leistungsaufnahme	max. 500 W	max. 750 W	max. 1150 W
Schutzart	IP68	IP68	IP68
Zuleitung	H07RN8-F 3 x 1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3 x 1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3 x 1 <sup>2</sup>
	Typ SE H05RN8-F 3 x 0,75 <sup>2)</sup>	H05RN8-F 3 x 0,75 <sup>2)</sup>	H05RN8-F 3 x 0,75 <sup>2)</sup>
Schalhäufigkeit [Einschaltvorgänge/Stunde]	Maximal 30		

2) Netzanschluss H 05 RN8-F.G.

Kennlinien

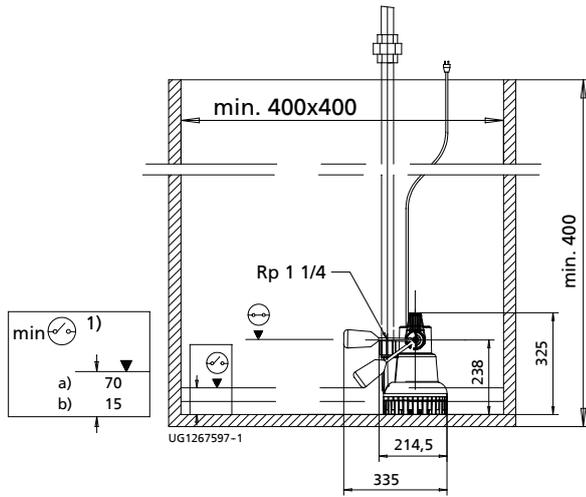
Ama-Drainer N 301, 302, 303; n = 3500 min<sup>-1</sup>; Mehrschaufelrad



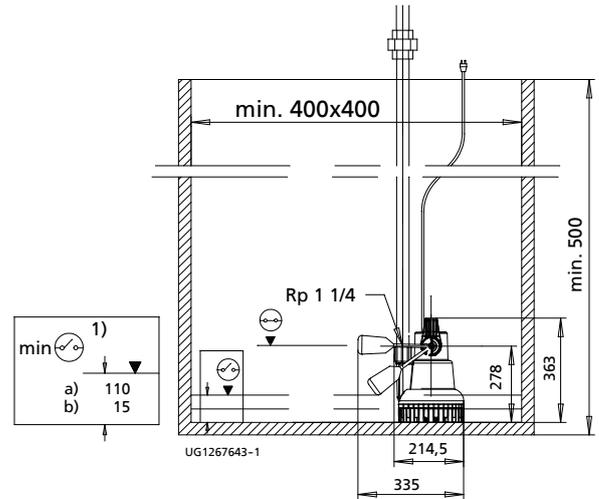
Freier Kugeldurchgang: 301/302/303 = 10 mm

### Abmessungen

Maßbilder  
N 301 SE

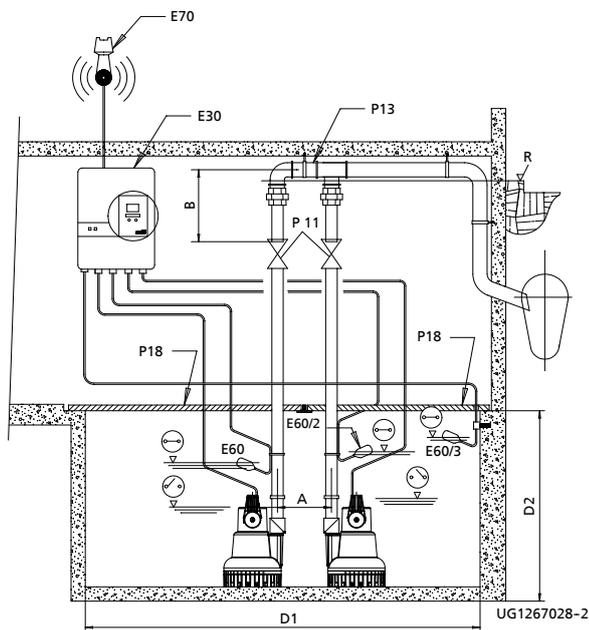


N 302 SE/303 SE



1)	Restwasserstand
a)	automatisch
b)	manuell

Einbaubeispiel Doppelpumpwerk  
N 301 NE/302 NE/303 NE



P11	Absperrschieber	E30	Schaltgerät
P13	Hosenrohr	E60	Schwimmerschalter Grundlast
P18	Abdeckplatte	E60/2	Schwimmerschalter Spitzenlast
R	Rückstauenebene	E60/3	Schwimmerschalter Hochwasseralarm
		E70	Hupe

Abmessungen [mm]

Baugröße	A	B	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
301	275	320	1060 (x500)	400
302, 303	275	320	1060 (x500)	500

Zubehör

**Pumpenzubehör**

Ama-Drainer N

	Pos.	Benennung	Anschluss/ Eintauchtiefe	301/ 302/ 303	Mat.-Nr.	[kg]
	P10	Rückschlagklappe RK Kunststoff, EN 12 050-4, mit Innen-/Innengewinde ISO 7/1 mit unverengtem Durchgang und Entleerungsschraube	Rp 1 1/4	✗	01009771	0,1
		Rückschlagventil, Edelstahl (1.4401)	Rp 1 1/4	✗	01084936	2,1
	P11	Muffenabsperrschieber CuZn PN 16 mit Innen-/Innengewinde mit unverengtem Durchgang	Rp 1 1/4	✗	01014219	0,6
	P13	Hosenrohr für Doppelaggregate, mit Außengewinde, Stahl verzinkt	Rp 1 1/4	✗	18040311	4,1
	P18	Abdeckplatte, Stahl begehbar, geteilt, mit Profildichtungen und mit Einbaurahmen aus Winkeleisen Form A 560 für Schächte 500 x 500 mm (Bei Doppelpumpwerken mit Hosenrohr P13 werden 2 Abdeckplatten nebeneinander eingebaut.)	Rp 1 1/4	✗	18075627	13
	P21	Ablaufschlauch-Set A 25 B (siehe P32) bestehend aus: Festkupplung mit Außengewinde, 6 m Kunststoff-Schlauch DN 25, Schnellkupplung Rp 1 1/4, (freier Durchgang 21 mm)	Rp 1 1/4	✗	18079719	3
	P24	Storz-Festkupplung mit Innengewinde nach ISO 228/1 Aluminium-Legierung, notwendige Verrohrungsteile siehe P32	C-G 1 1/2	✗	01002463	0,3
	P26	Storz-Schlauchkupplung Aluminium-Legierung notwendiges Gegenstück siehe P24	C 52 (DIN 14321)	✗	00524551	0,3
	P28	Synthetischschlauch DN 40, mit eingebundenen C-Kupplungen, DIN 14811	C 42-5 m	✗	01062592	1,7
			C 42-10 m	✗	01062593	2,8
			C 42-20 m	✗	01062594	5
		Synthetischschlauch DN 50, DIN 14811, mit eingebundenen C-Kupplungen notwendige Verrohrungsteile siehe P32	C 52-5 m	✗	00522262	2,3
			C 52-10 m	✗	00522263	4,2
		C 52-20 m	✗	00522264	5,7	
	P31	Saugglocke zur Restwasserentleerung		✗	39300101	0,2
	P32	Rohrverlängerung für Storz-Festkupplung C (P24) PVC-hart, Innen-/Außengewinde zum Einsatz ohne Rückschlagklappe und Überwurfmutter	IG Rp 1 1/4 / AG R 1 1/2 x 170	✗	11035587	0,2

**Schaltgeräte**

	Pos.	Benennung	230 V	Typ	Strom min - max [A]	Ama-Drainer N		Mat.-Nr.	[kg]
						301	302/303		
	E1	Motorschutz-Schaltgerät MSE Schwimmerschalter	X	Vorsicherung max. 6 A MSE 25.1	1,8 - 2,6	X	-	19070136	1
				Vorsicherung max. 10 A MSE 60.1		-	X	19070138	1
	E10	Schaltgerät für Einzelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2 für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm  Direktanlauf mit Hand-0-Automatikschalter, Anzeigeleuchten und Bedienfeld, Hochwasseralarm, integrierter Alarmsummer 85 dB(A), optional netzunabhängiger Alarm über Akku, Betriebsstundenzähler/Schaltspiele je Pumpe, Spannungsmessung, Phasenüberwachung pneumatisch: Anzeige des Wasserstands, potentialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung, Motortemperatur Warnung (WSK) - selbstquittierend; Feuchteüberwachung Leckage Motor	X	BC1 230 <sup>DFNO</sup> 100	bis 10 A	X	X	19073760	4,5
	E30	Schaltgerät für Doppelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2 für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm  Spitzenlastschaltung, Reservepumpe, Direktanlauf, mit Hand-0-Automatikschalter, Anzeigeleuchten und Bedienfeld, Hochwasseralarm, integrierter Alarmsummer 85 dB(A), Betriebsstundenzähler/Schaltspiele je Pumpe, pneumatisch: Anzeige des Wasserstands, Spannungsmessung, Phasenüberwachung, potentialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung, 230 V-Variante: mit Anbausteckdose, 400 V-Variante: mit Motorschutzschalter, optional netzunabhängiger Alarm über Akku	X	BC2 230 <sup>DFNO</sup> 100	bis 10 A	X	X	19073774	4,7

**Betrieb mit Kleinststeuerung**

Bei Ama-Drainer N 301 SE/NE, 302 SE/NE und 303 SE/NE mit 10 m Netzanschlussleitung muss anstelle des Schwimmerschalters die mitgelieferte Arretierscheibe gemäß Betriebsanleitung montiert werden. Für den Betrieb mit Kleinststeuerungen sind separate Schwimmerschalter erforderlich.

- mindestens 3 Schwimmerschalter für Ein/Aus-Pumpe und Hochwasseralarm

**LevelControl mit Schwimmschalter**

Einzelpumpe:

- mindestens 1 Schwimmschalter für Ein/Aus-Pumpe
- mindestens 2 Schwimmschalter für Ein/Aus-Pumpe und Hochwasseralarm

Doppelpumpe:

- mindestens 2 Schwimmschalter für Ein/Aus-Pumpe

**Zwillingsbetrieb mit zwei höhenversetzten Niveauschaltern**

Arbeiten zwei Pumpen an einem Einsatzort, empfiehlt sich der Betrieb über das Schaltgerät LevelControl. Man erreicht damit automatische Wechsel-, Spitzen- und Reserveschaltung. Auf das externe Alarmschaltgerät kann bei LevelControl verzichtet werden, da die Alarmfunktion integriert ist.

**Anschluss an Leitwarte**

Die Weitergabe der Sammelstörmeldung an die Leitwarte ist über potenzialfreien Kontakt bei jedem Schaltgerät möglich (außer MSE).

**Schaltgeräte LevelControl Basic 2**

Merkmal	Einzelumpwerk Schwimmhalter oder 4...20 mA-Sensor	Doppelpumpwerk Schwimmhalter oder 4...20 mA-Sensor
230 V: 6,0 - 10 A	BC1 230 <sup>DFNO</sup> 100	BC2 230 <sup>DFNO</sup> 100
<b>Funktionen</b>		
Behälter entleeren	X	X
Behälter befüllen über Schwimmhalter	X	X
Reservepumpe: 1 Pumpe redundant	-	X
Automatischer Pumpenwechsel nach jedem Start	-	X
Automatischer Pumpenwechsel bei Störung einer Pumpe	-	X
Spitzenlastschaltung	-	X
Laufzeitbegrenzung	X	X
Aus über Nachlaufzeit	X	X
Aus über Niveau	X	X
Funktionslauf nach Stillstandzeit	X	X
Alarmspeicher	X	X
<b>Anzeigen und Bedienen</b>		
7-Segment-Anzeige	X	X
Anzeige des Wasserstands	Schaltpunkte	Schaltpunkte
Betrieb/Störung/Pumpe läuft je Pumpe	Mehrfarbige LED	Mehrfarbige LED
Sammelstörung (Ampel)	LED	LED
Hochwasser	LED	LED
Netzspannung	X	X
Netzfrequenz	-	-
Motorstrom je Pumpe	-	-
Betriebsstunden je Pumpe	X	X
Betriebsstunden der Anlage	-	-
Pumpenstarts je Pumpe	X	X
Wirkleistung je Pumpe	-	-
Phasenüberwachung	X	X
Änderung des Schalniveaus über Bedieneinheit	X	X
<b>Gehäuse H x B x T, IP54</b>		
Kunststoff 361 x 278 x 120 mm	X	X
Stahlblech 400 x 300 x 155 mm	-	-
Stahlblech 600 x 400 x 200 mm	-	-
<b>Einbauten</b>		
Hauptschalter abschließbar	o	o
H-0-Automatik-Schalter je Pumpe	X	X
Direktanlauf	X	X
Stern-Dreieck-Anlauf	-	-
Schuko-Steckdose 230 V	X	X
<b>Motorschutz</b>		
Sicherung je Pumpe	X	X
Motorschutzschalter je Pumpe (Überstrom- und Kurzschlusschutz)	-	-
Eingang Motortemperatur Warnung - selbstquittierend	X	X
Eingang Motortemperatur Alarm - Quittierung von Hand	X	X
<b>Pumpe</b>		
Wicklungsschutzkontakt (WSK) / Bimetall je Pumpe	Bimetall im Motor	Bimetall im Motor
<b>Einbauoptionen</b>		
Akku zur Versorgung der Elektronik, Sensorik, Alarminrichtung	o	o
<b>Alarminrichtung</b>		
1 freier Alarmeinang	X	X
1 digitaler Eingang Hochwasseralarm (z. B. für Schwimmhalter)	X	X
Potentialfreier Kontakt (Wechsler) Sammelstör-/Betriebsmeldung	X	X
Piezosummer 85 dB(A)	X	X
Horn 105 dB(A) / Kombialarm / Blitzleuchte 12 V DC	o	o
<b>Ein-/Ausgänge</b>		
Eingänge für Schwimmhalter	4	4
4...20 mA Analogeingang	X	X
Eingebauter Drucksensor pneumatisch (Staudruck) bis 3 m Wassersäule bis 10 m auf Anfrage	-	-
Luftinperlung mit Kompressor bis 2 m Wassersäule	-	-
Fernquittierung	X	X
12 V DC-Anschluss für Hupe, Kombialarm, Blitzleuchte	X	X
<b>Sensorik</b>		

Merkmal	Einzelpumpwerk Schwimm­schalter oder 4...20 mA-Sensor	Doppelpumpwerk Schwimm­schalter oder 4...20 mA-Sensor
Schwimm­schalter (Schließer)	o	o
F1 Feuch­tefühler	o	o
<b>Tools</b>		
KSB Service Tool für Windows XP	o	o

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
o	Optional
x	vorhanden
-	nicht vorhanden

**Alarmschaltgeräte für Pumpen ohne ATEX**

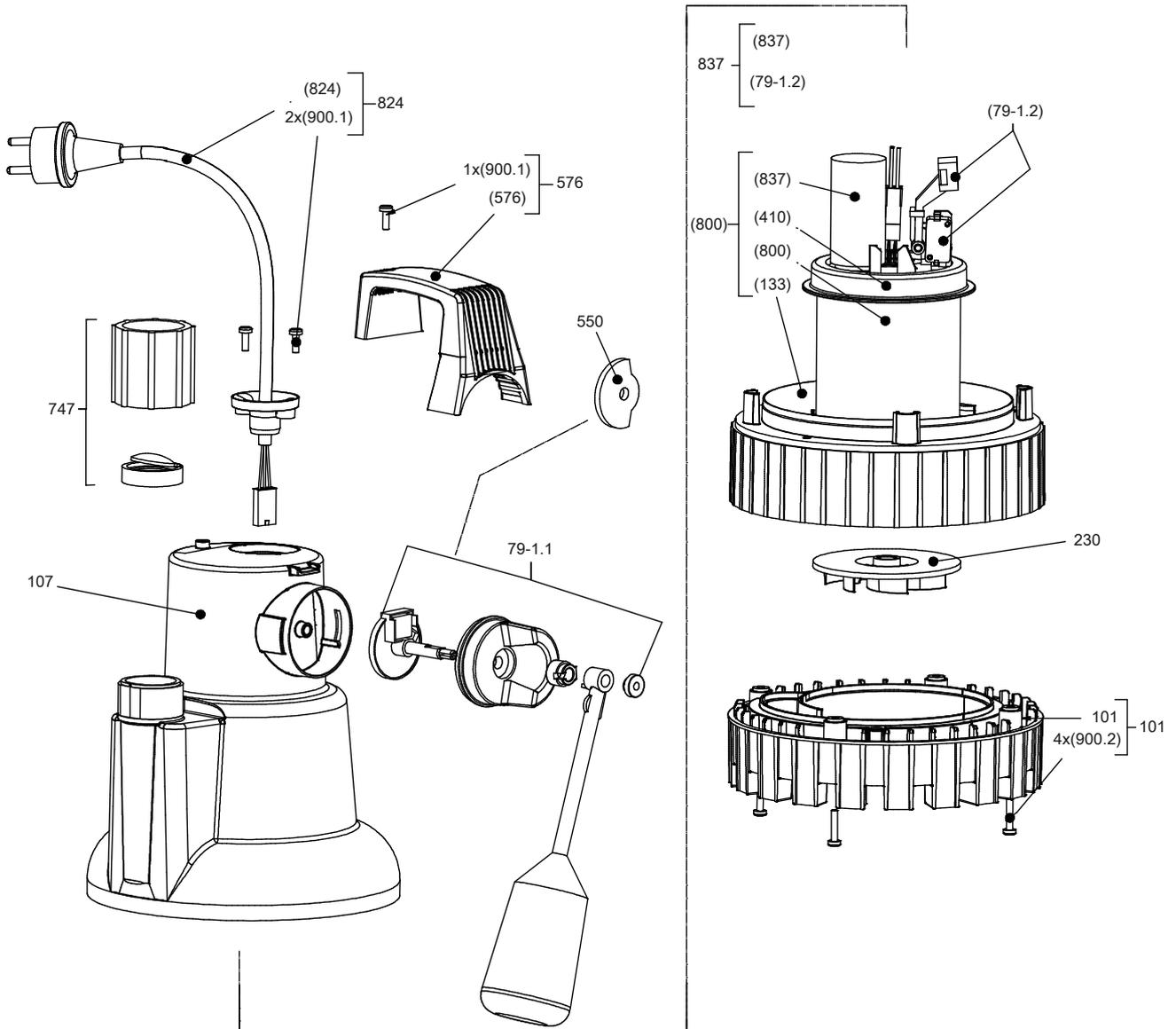
AS 0/AS 1/AS 2/AS 4/AS 5

	Pos.	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	E50	Alarmschaltgerät AS 0 mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuch­tefühler F1 (Pos. E64), Alarmkontaktgeber M1 oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	29128401	0,5
	E51	Alarmschaltgerät AS 2 mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte, potenzialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuch­tefühler F1 (Pos. E64) oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	29128422	0,5
	E52	Alarmschaltgerät AS 4 mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte, potenzialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, mit selbstlaufendem Stromversorgungsteil für 5-Stunden-Betrieb bei Netzausfall Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60), Feuch­tefühler F1 (Pos. E64) oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	29128442	0,5
	E53	Alarmschaltgerät AS 5 netzunabhängig, mit selbstlaufendem Stromversorgungsteil für 10-Stunden-Betrieb bei Netzausfall, Netzkontrollleuchte, Störleuchte, Hupen-Aus-Taster, potenzialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, anschlussfertig mit 1,8 m elektrischer Anschlussleitung und Stecker ISO-Gehäuse IP41, 190 x 165 x 75 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60) oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	00530561	1,7
	E55	Alarmschaltgerät AS 1 in ISO-Steckergehäuse IP30, netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5-Stunden-Betrieb bei Netzausfall, akustischem Signal 70 dB(A), mit Ausschalter und angebautem Signalgeber mit 3 m elektrischer Anschlussleitung, max. 60 °C, nicht geeignet für Dampf und Kondensat.  1. Hochwassermeldung durch Einhängen in einen (Pumpen-) Schacht oberhalb des Einschalt­punkts der Pumpe  2. Wasserwarnung bereits bei 1 mm (!) Wasserstand durch Aufstellen des Gebers auf dem Fußboden im Gefahrenbereich im Keller oder neben der Waschmaschine in Küche oder Bad	00533740	0,9

**Zubehör Schaltgeräte**

	Pos.	Teile-Benennung		Ama-Drainer N			Mat.-Nr.	[kg]
				1~				
				301	302	303		
	E60	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Schließer)	3 m	X	X	X	11037742	0,5
			5 m	X	X	X	11037743	0,8
			10 m	X	X	X	11037744	1,3
			15 m	X	X	X	11037745	1,8
			20 m	X	X	X	11037746	2,4
			25 m	X	X	X	11037747	2,9
			30 m	X	X	X	11037748	3,4
	E61	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende, ölbeständig (Schließer)	5 m	X	X	X	11037753	0,8
			10 m	X	X	X	11037754	1,2
			20 m	X	X	X	11037755	2
	E62	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Öffner)	5 m	X	X	X	11037756	0,8
			10 m	X	X	X	11037757	1,4
			20 m	X	X	X	11037758	2,6
	E64	Leckagesensor F 1	3 m	X	X	X	19072366	0,2
	E70	Hupe, 12 V DC, 105 dB(A), 1,2 W		X	X	X	01086547	0,1
	E80	Sicherheitsschalter STECKMAT		X	X	X	00534217	0,5
	E90	Akku-Nachrüstset für LevelControl Basic 2 zur Versorgung der Elektronik, der Schwimmerschalter des/der Niveausensoren oder des internen Drucksensors und der Alarmeinrichtung (Summer, Hupe, Kombialarm) für Einzel- und Doppelpumpwerk	für Typ BC, bestehend aus 2 Akkus 6 V, 1,3 Ah und Akkuladeschaltung	X	X	X	19074194	0,8

Explosionszeichnung mit Einzelteileverzeichnis



Explosionszeichnung

Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Teile-Benennung
101	Pumpengehäuse
107	Druckgehäuse
230	Lauftrad
550	Arretierscheibe für Schwimmer
576	Griff
747	Rückschlagklappe und Reinigungsöffnung
79-1.1	Schaltautomatik (außen)
800	Motor
824	Kabel





**KSB Aktiengesellschaft**

67225 Frankenthal • Johann-Klein-Str. 9 • 67227 Frankenthal (Deutschland)

Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401

[www.ksb.de](http://www.ksb.de)

18.11.2013

2337.53/02-DE